

⑩ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



⑫ **Gebrauchsmuster**

**U 1**

- (11) Rollennummer 6 83 08 999.3
- (51) Hauptklasse B23K 9/16
- (22) Anmeldetag 25.03.83
- (47) Eintragungstag 13.10.83
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 24.11.83
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
CO 2-Schweißgerät
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
European Mig Weldors A/S, 5580 Aaby, DK
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Grünecker, A., Dipl.-Ing.; Kinkeldey, H.,  
Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Stockmaier, W., Dipl.-Ing.  
Dr.-Ing. Ae.E. Cal Tech; Schumann, K., Dipl.-Phys.  
Dr.rer.nat.; Jakob, P., Dipl.-Ing.; Bezold, G.,  
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Meister, W., Dipl.-Ing.;  
Hilgers, H., Dipl.-Ing.; Meyer-Plath, H.,  
Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 8000 München

BEST AVAILABLE COPY

25.00.83

1

1

## B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung betrifft ein CO<sub>2</sub>-Schweißgerät mit einem  
5 Schweißbrenner, dem Schweißdraht von einer Drahtvor-  
schubeinheit und CO<sub>2</sub> von einer Druckflasche zugeführt  
werden, und wo der zum Schweißen benötigte Strom einer  
Stromquelle in einem Gehäuse abgeleitet wird.

10 Bei solchen Geräten erfolgt das Schweißen dadurch,  
daß zwischen der Schweißdraht und dem Arbeitsstück  
ein Lichtbogen gebildet wird, da die Stromquelle da-  
zu verwendet wird, einen Potentialunterschied zwischen  
Draht und Arbeitsstück zu bilden. Der Draht wird zu  
15 einer Drahtdüse verschoben, welche Drahtdüse durch  
eine CO<sub>2</sub>-Düse umgeben ist, und der Draht wird während  
des Schweißens abgeschmolzen. CO<sub>2</sub> wirkt als Schutzgas  
für das Schweißbad.

20 Die bisher bekannten Schweißgeräte haben CO<sub>2</sub>-Flaschen,  
die neben das Gerät angebracht werden. Die Flaschen  
enthalten normalerweise 6 oder 10 kg. CO<sub>2</sub> sind von  
einer Höhe von 70 - 90 Zm und einem Gewicht von etwa  
100 kg. Solche Anlagen sind deshalb schwer zu trans-  
25 portieren und können nicht ohne Verwendung von z.B.  
einem Kran bei hochgelegenen Arbeitsstätten verwendet  
werden. Des Gewichts wegen sind solche Anlagen des-  
halb als ortsfest zu betrachten.

30 Zweck dieser Erfindung ist die Herstellung eines CO<sub>2</sub>-  
Schweißgerätes ohne die obigen Nachteile, da das  
Gerät von einem Mann transportierbar sein soll, und  
dies wird nach der Erfindung dadurch erreicht, daß  
35 die Druckflasche auch in das Gehäuse angebracht ist.

Da die Druckflasche so klein ist, daß sie in das Ge-  
häuse angebracht werden kann, kann ein Schweißgerät  
mit einem Gewicht von nur 25 kg erreicht werden.

25.00.83

BEST AVAILABLE COPY

- 1 Das Gerät läßt sich deshalb leicht transportieren und zu hochgelegenen Arbeitsstätten tragen.
- 5 Durch das in Anspruch 2 erwähnte, daß die Druckflasche eine Standarddruckflasche zur Verwendung bei Haushaltsgeräten ist, wird erreicht, daß es leicht wird, Druckflaschen herbeizuschaffen, und daß diese Druckflaschen sehr preisgünstig werden.
- 10 Durch das in Anspruch 3 Erwähnte wird eine leichte und einfache Verbindung zwischen das Gerät und die Flasche erreicht.
- 15 Durch das in Anspruch 4 Erwähnte, daß das Ventil mit Spannvorrichtungen zum Festhalten der Flasche zum Schweißgerät ausgestattet ist, wird erreicht, daß durch eine einzelne Operation die Flasche angebracht und das Ventil geöffnet werden können.
- 20 Durch das in Anspruch 5 Erwähnte, daß auch die Drahtvor-schubeinheit und eine Drahtrolle und Reguliervorrichtungen für CO<sub>2</sub> zusammen in das Gehäuse angebracht sind, wird ein sehr kompaktes Gerät erreicht, wo die einzelne Komponente
- 25 gegen physische Überlastung wohl geschützt sind.
- Durch das in Anspruch 6 Erwähnte, daß das Gehäuse mit einem Deckel ausgestattet ist, wird erreicht, daß das Innere des Schweißgerätes für Besichtigung leicht zu-
- 30 gänglich ist.
- Durch das in Anspruch 7 Erwähnte, daß das Gehäuse mit einem Traghandgriff versehen ist, wird erreicht, daß das Schweißgerät sich leicht transportieren läßt.
- 35 Die Erfindung wird im folgenden unter Hinweis auf die Zeichnung näher beschrieben, die eine Vorderansicht des CO<sub>2</sub>-Schweißgerätes nach der Erfindung zeigt.

1 Auf der Zeichnung ist ein Schweißgerät mit einem Ge-  
 häuse 2 gezeigt, in welchem Gehäuse eine Stromquelle  
 vorhanden ist. Das Gehäuse 2 ist ferner mit einem auf-  
 schließbaren Deckel 7 versehen. Unter dem Deckel 7 ist  
 5 eine Druckflasche 1 angeordnet, die z.B.  $\text{CO}_2$  enthalten  
 kann. Die Druckflasche 1 ist mit einem Ventil 6 mit  
 Gewinde versehen, und ist mit Schrauben an dem Schweiß-  
 gerät befestigt. Das Ventil ist auf eine solche Weise  
 10 aufgebaut, daß es sich beim Festschrauben öffnen wird,  
 so daß das Gerät mit  $\text{CO}_2$  versehen wird.

$\text{CO}_2$  wird durch ein Reduzierventil 5 und eine Draht-  
 vorschubeinheit 4 mit einer Drahtrolle 3 dem Gas-  
 15 schlauch zugeleitet. Alle diese Komponente sind allge-  
 mein bekannter Konstruktion und werden hier nicht näher  
 beschrieben.

Das Gehäuse 2 ist auswendig mit Steuerungsvorrichtungen  
 20 8 und einem Traghandgriff 9 versehen. Die Druckflasche  
 1 ist eine handelsübliche Flasche, die z.B. bei einem  
 Haushaltsgerät zur Herstellung von durstlöschenden Ge-  
 tränken verwendet werden kann. Die Flasche wird typisch  
 300 gr  $\text{CO}_2$  enthalten, was für 30 Minuten Schweißen ge-  
 25 nügt. Diese Begrenzung der Schweißzeit ist jedoch ohne  
 Bedeutung, da die Druckflasche 1 sehr leicht auswechsel-  
 bar ist.

Bei anderen Arten von Schweißen kann es vorteilhaft sein,  
 30 wenn die Druckflasche kein  $\text{CO}_2$  enthält, sondern z.B. Argon  
 oder ein anderes zweckdienliches Gas.

Die ganze Anlage läßt sich leicht von einem Mann durch  
 den Traghandgriff 9 transportieren; es geht also hier  
 35 um das bisher einzige, tragbare Schweißgerät. Es ist  
 nämlich möglich, das Schweißgerät ohne die Verwendung  
 von Tragvorrichtungen z.B. bei Arbeiten bei Masten zu ver-  
 wenden, sowohl auf den Schiffen als an Land.

25.03.83

GRÜNECKER, KINKELDEY, STOCKMAIR & PARTNER

PATENTANWÄLTE  
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

A. GRÜNECKER, Dipl.-Ing.  
DR. H. KINKELDEY, Dipl.-Ing.  
DR. W. STOCKMAIR, Dipl.-Ing. & Dr. rer. oec.  
DR. K. SCHUMANN, Dipl.-Ing.  
P. H. JAKOB, Dipl.-Ing.  
DR. G. BEZOLD, Dipl.-Ing.  
W. MEISTER, Dipl.-Ing.  
H. HILGERS, Dipl.-Ing.  
DR. H. MEYER-PLATH, Dipl.-Ing.

1

5

EUROPEAN MIG WELDORS A/S

Groennegade 1-3

5580 Nr. Aaby

Dänemark

8000 MÜNCHEN 22  
MAXIMILIANSSTRASSE 43

G 1276

10

15

### S c h u t z a n s p r ü c h e

1. CO<sub>2</sub>-Schweißgerät mit einem Schweißbrenner, dem Schweißdraht von einer Drahtvorschubeinheit und CO<sub>2</sub> von einer Druckflasche zugeführt werden, und wo der  
20 zum Schweißen benötigte Strom einer Stromquelle in einem Gehäuse abgeleitet wird, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t, daß die Druckflasche (1) auch in das Gehäuse (2) angebracht ist.
- 25 2. Schweißgerät nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t, daß die Druckflasche (1) eine Standarddruckflasche zur Verwendung bei Haushaltsgeräten ist.
3. Schweißgerät nach Anspruch 1 - 2, dadurch g e k e n n -  
30 z e i c h n e t, daß die Druckflasche (1) mit einem Ventil (6) versehen ist, das eröffnet wird, wenn die Druckflasche (1) mit dem Schweißgerät verbunden wird.
4. Schweißgerät nach Anspruch 3, dadurch g e k e n n -  
35 z e i c h n e t, daß das Ventil (6) mit Spannvorrichtungen zum Festhalten der Flasche zum Schweißgerät ausgestattet ist.

BEST AVAILABLE COPY

25 03 83

2

1 5. Schweißgerät nach den Ansprüche 1 - 4, dadurch g e -  
k e n n z e i c h n e t, daß auch die Drahtvorschubein-  
heit (4) und eine Drahtrolle (3) und Reguliervorrichtungen  
5 für CO<sub>2</sub> zusammen in das Gehäuse (2) angebracht sind.

6. Schweißgerät nach Anspruch 5, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t, daß das Gehäuse (2) ein geschlossener  
Kasten mit einem Deckel (7) ist.

10 7. Schweißgerät nach den Ansprüchen 1 - 6, dadurch g e -  
k e n n z e i c h n e t, daß das Gehäuse (2) mit einem  
Traghandgriff (9) versehen ist.

15

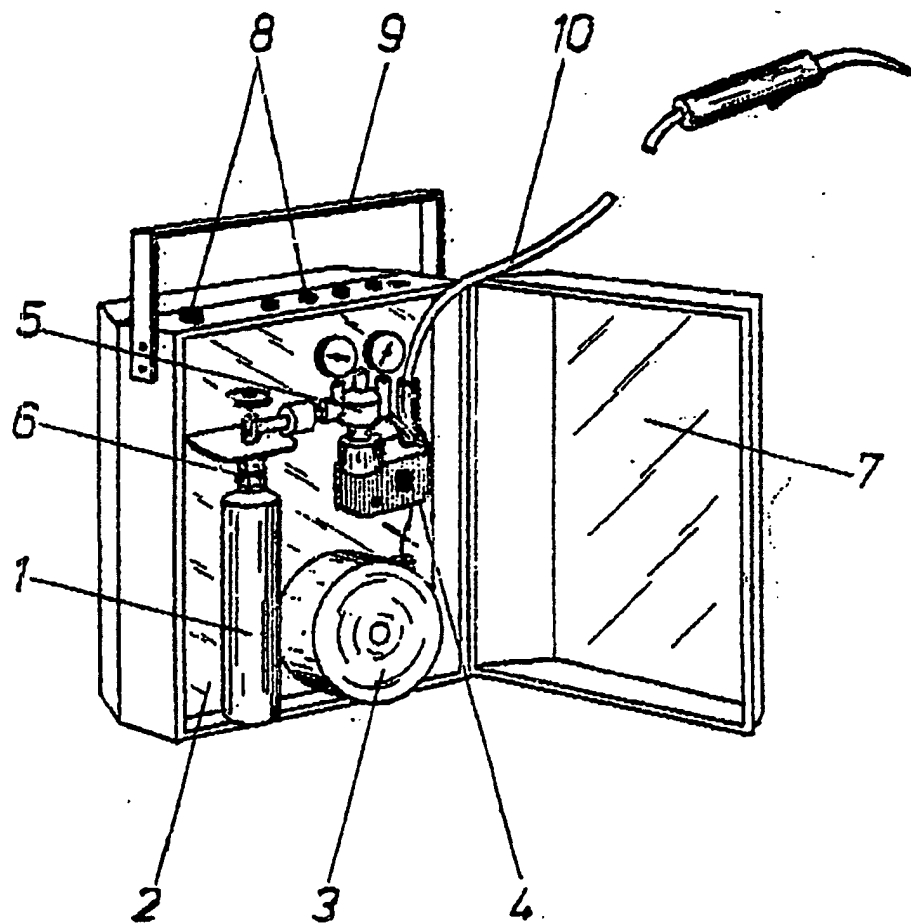
20

25

30

BEST AVAILABLE COPY

25-03-83



BEST AVAILABLE COPY

00000000